

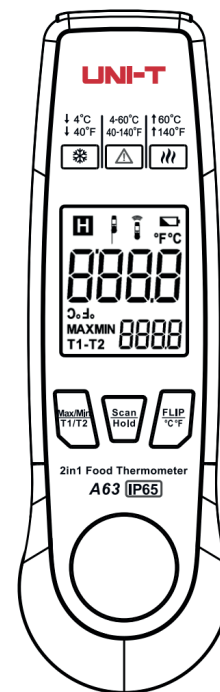
P/N: 110401111350X

UNI-T

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China

UNI-T



A63

**Руководство пользователя
пищевого термметра 2 в 1**

Оглавление

1. Введение	4
2. Меры безопасности	4
3. Применение	5
4. Конструкция прибора	6
5. Индикаторы/значки на экране	7
6. Технические характеристики	7
7. Работа с прибором	11
8. Инфракрасное измерение	14
9. Обслуживание и чистка	15
10. Устранение неполадок	15
11. Указания по использованию	16

ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим вас за покупку нового пищевого термометра A63 2-в-1. Для безопасного и правильного использования устройства внимательно прочтите данное руководство, особенно раздел Меры безопасности.

После прочтения рекомендуется хранить руководство в доступном месте, желательно рядом с устройством, для последующего обращения.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Компания Uni-Trend гарантирует отсутствие дефектов материалов и сборки устройства в течение одного года с момента покупки. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные несчастными случаями, небрежностью, неправильным использованием, модификацией, загрязнением и ненадлежащим обращением. Продавец не уполномочен предоставлять дополнительные гарантии от имени Uni-Trend. Если вам потребуется гарантийное обслуживание в течение гарантийного срока, обратитесь к вашему продавцу.

Эта гарантия является единственным средством компенсации. Uni-Trend не несёт ответственности за любые особые, косвенные, случайные или последующие убытки или потери, вызванные по любой причине или предположению. В некоторых странах и регионах ограничения на подразумеваемые гарантии и случайные или последующие убытки могут не применяться, поэтому указанное ограничение ответственности может на вас не распространяться.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

Из-за различий в партиях продукции, материалы и детали фактических изделий могут незначительно отличаться от графических изображений. Пожалуйста, ориентируйтесь на фактически полученный товар. Приведённые в руководстве экспериментальные данные — это Стеоретические значения, полученные во внутренних лабораториях Uni-Trend, только для справки. Покупатели не должны использовать их в качестве основы для размещения заказов. Если у вас есть вопросы, пожалуйста, обратитесь в службу поддержки.

1. Введение

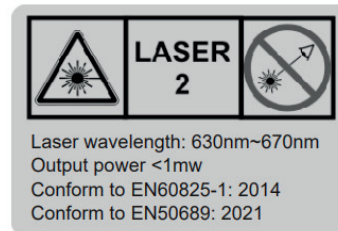
A63 (далее — «Термометр» или «Прибор») — это пищевой термометр 2-в-1, совмещающий инфракрасное измерение и измерение зондом. Инфракрасное измерение позволяет быстро сканировать температуру поверхности объектов. Измерение зондом точно определяет внутреннюю температуру пищи.

2. Меры безопасности

Предупреждение:

Чтобы предотвратить повреждение глаз или травмы, перед использованием внимательно прочтите следующие инструкции:

- Не направляйте лазер прямо на людей или животных, а также косвенно — на отражающие поверхности.
- Не смотрите прямо на лазер или через оптические инструменты (бинокли, микроскопы и т.п.).



- Когда зонд раскрыт, не направляйте его на людей или животных.

Меры предосторожности:

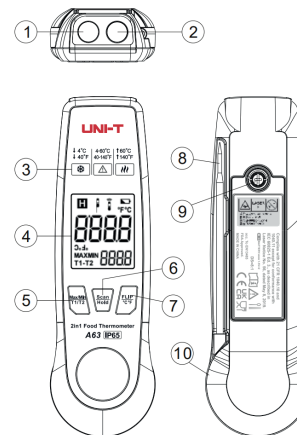
- Если лазер попал в глаза, немедленно закройте глаза и отверните голову.
- Не разбирайте и не модифицируйте устройство и лазер без разрешения.
- Для сохранения точности и безопасности устройство должно обслуживаться только квалифицированным персоналом с использованием оригинальных запчастей.
- Заменяйте батарейки при появлении индикатора низкого заряда — это поможет избежать ошибок измерений.

- Перед использованием убедитесь в целостности устройства. Не используйте прибор, если он поврежден, треснул или отсутствуют пластиковые части.
- В режиме инфракрасного измерения высокоотражающие или прозрачные объекты могут показать завышенную температуру. При измерении таких объектов будьте осторожны — есть риск ожога.
- Не используйте устройство в взрывоопасной среде (в наличии легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли).
- Не используйте устройство в среде с паром, пылью или резкими колебаниями температуры, если вы используете инфракрасный режим — это приведёт к неточным результатам.
- Перед использованием оставьте прибор в измеряемой среде минимум на 30 минут, чтобы добиться корректных значений в инфракрасном режиме.
- Не оставляйте термометр на горячих поверхностях или рядом с ними.

3. Применение

- Производство, хранение, транспортировка и проверка продуктов питания на месте;
- Контроль и проверка температуры при приготовлении пищи;
- Измерение внутренней температуры жидкостей, паст и полутвёрдых материалов.

4. Конструкция прибора



1. Инфракрасный сенсор;
2. Одиночный лазер;
3. Индикаторы инспекции HACCP;
4. Дисплей (LCD);
5. Кнопка Max/Min | T1/T2:
Короткое нажатие (менее 0,5 сек): отображение максимального или минимального значения;
Длительное нажатие (около 1,5 сек): активация функции расчёта разницы температур;
6. Кнопка Scan | Hold:
В инфракрасном режиме: нажмите для измерения, отпустите для фиксации значения;
В режиме зонда: переключение режима измерения (авто/удержание);
7. Кнопка FLIP | °C/°F:
Короткое нажатие (менее 0,5 сек): перевертывание отображения (в это время функция Max/Min|T1/T2 отключается);
Длительное нажатие (около 1,5 сек): переключение единиц температуры (°C/°F);
8. Зонд;

9. Винт крышки батарейного отсека;
10. Регулятор зонда (поворотный механизм).

5. Индикаторы/значки на экране

	Удержание данных	
	Инфракрасное измерение	
°F°C	Единицы измерения температуры	
MAXMIN	Максимальное / минимальное значение	
	Низкий заряд батареи	
	Измерение с помощью зонда	
8888	Основной / вторичный дисплей	
T1-T2	Разность температур	

6. Технические характеристики

Модель	A63
Размер экрана	33 × 39 мм
Тип экрана	FSTN, направление 6 часов

Инфракрасное измерение	Диапазон измерения	от -40°C до 300°C (от -40°F до 572°F)
	Точность	$-40^{\circ}\text{C} \leq t \leq 0^{\circ}\text{C}: \pm(1.5+0.1 \times t)^{\circ}\text{C}$
		$0^{\circ}\text{C} < t \leq 300^{\circ}\text{C}: \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ или $\pm 0.015 \times t^{\circ}\text{C}$ (смотря, что больше)
		$40^{\circ}\text{F} \leq t \leq 32^{\circ}\text{F}: \pm(3.0+0.1 \times t-32)^{\circ}\text{F}$
		$32^{\circ}\text{F} < t \leq 572^{\circ}\text{F}: \pm 3.0^{\circ}\text{F}$ или $\pm 0.015 \times t^{\circ}\text{F}$ (смотря, что больше)
	Температурный коэффициент	$0.1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ или $\pm 0.1\%/^{\circ}\text{C}$ (смотря, что больше)
	Эмиссивность	0.95 (не регулируется)
	Отношение расстояния к пятну (D:S)	8:1
	Спектральный диапазон	от 5 до 14 мкм
	Время отклика	≤250 мс (95% от измерения)
Инфракрасное измерение	Повторяемость	1.0°C или 1.0% (смотря, что больше)
		2.0°F или 1.0% (смотря, что больше)
	Лазер	Один лазер (вкл. / выкл. автоматически при начале / окончании измерения)
	Мощность лазера	<1 мВт
	Длина волны лазера	650 ± 20 нм
	Диаметр лазерного пятна	от 10 до 15 мм на расстоянии 10 м

Измерение зондом	Диапазон измерения	от -50°C до 300°C (от -58°F до 572°F)
	Точность	-50°C ≤ t < -30°C: ±1.0°C
		-30°C ≤ t ≤ 100°C: ±0.5°C
		100°C < t ≤ 300°C: ±0.01 × t°C
		-58°F ≤ t < -22°F: ±2.0°F
		-22°F ≤ t ≤ 212°F: ±1.0°F
		212°F < t ≤ 572°F: ±0.01 × t°F
	Тип зонда	NTC
	Минимальная глубина измерения	12.7 мм
Автоотключение	Инфракрасный режим (не в режиме Max/Min/T1/T2)	60 секунд ± 5 секунд
	Зонд / инфракрасный режим в режиме Max/Min/T1/T2	10 минут ± 1 минута
Индикация выхода за пределы диапазона	При превышении максимального значения: отображается "L0" При выходе за нижний предел: отображается "-L0"	
Рабочая температура	от 0°C до 50°C (от 32°F до 122°F)	
Температура хранения	от -30°C до 70°C (от -22°F до 158°F)	
Рабочая влажность	< 90% относительной влажности (без конденсации)	

Максимальная рабочая высота	2000 м	
Ресурс кнопок	10 000 нажатий	
Ресурс поворота зонда	10 000 вращений	
Степень защиты IP	IP65	
Испытание на падение	Высота падения: 1 м	
Тип батарей	2 щелочные батарейки типа AAA	
Время работы	Инфракрасный режим	20 часов (непрерывное измерение)
	Режим зонда	80 часов (непрерывное измерение)
Индикатор разряда батареи	✓	
Светодиодная сигнализация	✓	
Удержание данных	✓	
Переключение единиц измерения	✓	
Макс. / Мин. / Разница температур	✓	
Переворот экрана	✓	

Сертификация	Сертификация зонда FDA	Соответствует требованиям FDA GRAS
	Стандарты лазерной безопасности	EN60825-1: 2014 и EN50689: 2021, КЛАСС 2
	CE	EN61326-1: 2013, EN61010-1: 2010+A1: 2019+AC: 2019
	UKCA	На основе стандартов CE
	RoHS	В соответствии со стандартами сертификации SGS
	EN13485	EN13485: 2001
	1935/2004/EC	(EC) 1935/2004
Цвет устройства	Белый + серебристый	
Вес прибора	157 г (без батареек) 180 г (с 2 щелочными батарейками AAA)	
Размер прибора	55 × 28 × 178 мм	

7. Работа с прибором

7.1 Замена батареек

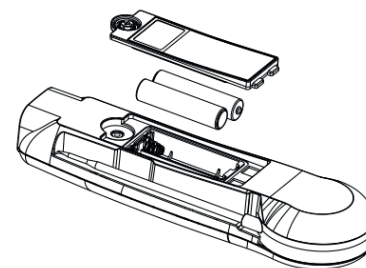
При первом использовании прибора сначала установите батарейки.

Чтобы снять крышку батарейного отсека:

- Удерживайте металлическое кольцо на винте рукой или инструментом и поверните кольцо против часовой стрелки, чтобы ослабить винт крышки батарейного отсека.
- Используйте отвертку, чтобы открутить винт и снять крышку.
- Тип батареек: 2 щелочные батарейки AAA

Примечание:

- Обратите внимание на полярность батареек при установке.
- После замены батареек закройте крышку и затяните винт.



7.2 Включение / выключение

- При сложенном щупе нажмите кнопку Scan | Hold, чтобы включить термометр и перейти в инфракрасный режим (бесконтактный).
- При разложенном щупе прибор переходит в режим зонда (контактный).
- В инфракрасном режиме (не в состоянии Max/Min | T1/T2) устройство автоматически выключится, если кнопки не нажимались в течение одной минуты.
- В режиме зонда или в инфракрасном режиме (в состоянии Max/Min | T1/T2) устройство автоматически выключится, если кнопки не нажимались в течение десяти минут.
- После автоматического выключения устройства с разложенным щупом, нажмите кнопку Scan | Hold, чтобы вновь включить его.

7.3 Измерение температуры

Инфракрасный режим:

Нажмите кнопку Scan | Hold, чтобы начать измерение температуры, и отпустите её, чтобы остановить измерение. В левом верхнем углу экрана появится символ , а данные будут зафиксированы.

Режим зонда:

Когда щуп разложен, прибор начинает измерение автоматически. Вставьте зонд не менее чем на 12,7 мм в измеряемый объект и дождитесь стабилизации значения, прежде чем считывать температуру. Нажмите кнопку Scan | Hold, чтобы зафиксировать результат. В левом верхнем углу экрана появится символ , и данные будут сохранены. Снова нажмите кнопку Scan | Hold, чтобы вернуться к автоматическому измерению.

7.4 Настройка функций

Макс. / мин.:

- Когда зафиксированы измеренные данные, нажмите кнопку Max/Min | T1/T2 для перехода по циклу Макс, Мин (последние непрерывные измерения) и выхода из режима просмотра Max/Min на вспомогательном дисплее.
- Если температура измеряется при включенной функции Max/Min, на дисплее отображаются максимальное и минимальное значения текущих непрерывных измерений. Функция Max/Min удобна для контроля и регулирования температуры пользователем.

Разность температур:

- После включения термометра для измерений нажмите и удерживайте кнопку Max/Min | T1/T2, чтобы пройти через T1>T2>T1-T2>T1 на дополнительном дисплее. Повторное удержание кнопки завершает режим.
- Функция T1/T2 позволяет сравнивать две температуры, измеренные не одновременно. Например, для сравнения температуры поверхности и внутренней температуры продукта, сначала измерьте температуру поверхности в инфракрасном режиме и зафиксируйте её как T1, затем измерьте внутреннюю температуру с помощью щупа и зафиксируйте её как T2.

Единицы измерения температуры:

Нажмите и удерживайте кнопку FLIP | °C/°F для переключения между единицами измерения температуры.

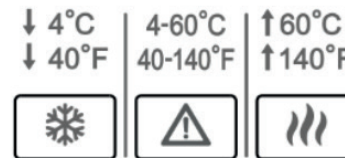
Переворот экрана:

- Нажмите кнопку FLIP | °C/°F, чтобы повернуть экран на 180°. Повторное нажатие завершает переворот.
- При включении функции Max/Min | T1/T2 экран автоматически выходит из режима переворота.

Инспекция НАССР:

- Термометр оснащён функцией проверки по НАССР. Когда измеренная температура находится в пределах безопасной температуры хранения в холодильнике ($\leq 4^{\circ}\text{C}$ / 40°F) или безопасной температуры хранения при нагреве ($\geq 60^{\circ}\text{C}$ / 140°F), загорается зелёный индикатор.
- Когда температура попадает в опасный диапазон НАССР (от 4°C

до 60°F / от 40°C до 140°F), загорается красный индикатор. В этом диапазоне происходит наиболее активное размножение микробов, поэтому необходимо оценить безопасность хранения или обработки продуктов.

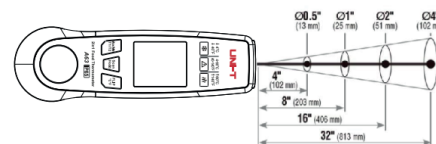


- Во время измерения индикаторная лампа мигает. Когда символ  отображается на экране после завершения измерения, мигание лампы прекращается.

8. Инфракрасное измерение

8.1 Соотношение D:S (расстояние к размеру пятна)

По мере увеличения расстояния (D) между термометром и измеряемой целью увеличивается и диаметр светового пятна (S) измеряемой области. На рисунке ниже показана зависимость между расстоянием измерения и диаметром светового пятна.



8.2 Поле зрения

При измерении убедитесь, что измеряемый объект больше диаметра светового пятна. Чем меньше объект, тем ближе должно быть расстояние измерения (см. раздел D:S для подробностей о диаметре светового пятна). Рекомендуется, чтобы размер измеряемого объекта был не менее чем в два раза больше диаметра светового пятна термометра.

8.3 Эмиссионная способность

Эмиссионная способность отражает способность объекта излучать инфракрасную энергию. Инфракрасное измерение основано на регистрации этой энергии для определения температуры. Разные материалы имеют разную эмиссионную способность. Значение эмиссионной способности по умолчанию для пищевого термометра A63 2-в-1 составляет 0,95. Это значение наиболее подходит для измерения температуры: пищи (горячей, замороженной, охлаждённой или находящейся в пластиковой упаковке), воды, масла, ила, краски, керамики, резины и бумаги.

9. Обслуживание и чистка

- Степень защиты корпуса пищевого термометра A63 2-в-1 — IP65. Корпус и зонд можно очищать влажной губкой или мягкой тканью, либо промывать под струёй воды с небольшим количеством моющего средства. После очистки тщательно высушите прибор.
- Для очистки линзы используйте ватную палочку, смоченную в воде или медицинском спирте.

10. Устранение неполадок

Индикация	Причина	Решение
Отображение OL	Измеренное значение превышает максимум	Прекратите измерение
Отображение -OL	Измеренное значение ниже минимума	Прекратите измерение
Ошибка (Err) при запуске	Превышен допустимый температурный диапазон или повреждён инфракрасный датчик	Поместите термометр при температуре от -10°C до 50°C на 30 минут

Мигающий значок батареи	Низкий заряд батареи	Замените батареи
Отображение Er0 (при запуске)	Внутреннее повреждение	Перезапустите прибор или переустановите батареи. Если не помогло — отремонтируйте.
Неточная инфракрасная температура	Слишком большое расстояние измерения, диаметр цели < 12 мм	См. разделы «Поле зрения», «D:S» и другие инструкции в руководстве.
Неточная температура зонда	Повреждён зонд или глубина ввода зонда менее 12,7 мм	Отремонтируйте зонд, если он повреждён

11. Указания по использованию

Инфракрасный режим измеряет температуру поверхности, а зондовый режим — внутреннюю температуру пищи.

Инфракрасное измерение:

- Если изменилась окружающая температура (например, перемещение из помещения на улицу), термометру необходимо дать не менее 30 минут для стабилизации, иначе возможны ошибки в измерении.
- Если на линзе инфракрасного сенсора есть пыль или посторонние частицы, очистите линзу в соответствии с разделом 9 («Уход и очистка») и продолжайте измерение после полного высыхания поверхности.
- Убедитесь, что между прибором и измеряемым объектом нет посторонних препятствий.
- Не измеряйте продукты в вакуумной упаковке.

Измерение зондом:

- Минимальная глубина ввода зонда составляет 12,7 мм.
- Не используйте прибор в агрессивных средах — кислотах или щёлочах.